

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. April 2003 (10.04.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/029978 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06F 11/22**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/10705

(22) Internationales Anmeldeatum: 24. September 2002 (24.09.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 46 901.2 24. September 2001 (24.09.2001) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **ABB RESEARCH LTD.** [CH/CH]; Affolternstrasse 44, CH-8050 Zürich (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **VOLLMAR, Gerhard** [DE/DE]; Raiffeisenstrasse 12, 67149 Meckenheim (DE). **HU, Zaijun** [CN/DE]; Van-Leydenstr. 24, 67061 Ludwigshafen (DE). **KABORE, Pousga** [BF/DE]; Jan Strasse 30, 69221 Dossenheim (DE).

(74) Anwälte: **MILLER, Toivo usw.**; ABB Patent GmbH, Wallstadter Strasse 59, 68526 Ladenburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AU, AZ, BA, BB, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, RO, RU, SD, SG, SI, SL, TJ, TM, TN, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING FAULT HYPOTHESES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SYSTEM ZUR BEARBEITUNG VON FEHLERHYPOTHESEN

A2
(57) Abstract: The invention relates to a method and to a system suited for carrying out the same for conducting the automated processing of fault hypotheses within the framework of an analysis of the cause of a fault in the event thereof in a technical installation. According to the invention, a data processing system (1) is used that contains: physical models (31) of installation functions and processes, which can be carried out by the installation, and knowledge-based models (33) for performing the analysis of the cause of a fault; means (21, 32) for calculating and storing installation and process states while accessing the physical models (31) and data, said data being stored in a data server (40) of the technical installation; means for performing hypothesis processing (22), and; an input/output device (11).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und ein zu seiner Durchführung geeignetes System zur automatisierten Bearbeitung von Fehlerhypthesen im Rahmen einer Fehlerursachenanalyse im Fall eines Fehlerereignisses in einer technischen Anlage. Es wird ein Datenverarbeitungssystem (1) verwendet, in dem physikalische Modelle (31) von Anlagenfunktionen und Prozessen, die mittels der Anlage durchführbar sind, und wissensbasierte Modelle (33) zur Fehlerursachenanalyse, Mittel (21, 32) zur Berechnung und Speicherung von Anlagen- und Prozesszuständen unter Zugriff auf die physikalischen Modelle (31) und auf Daten, die in einem Datenserver (40) der technischen Anlage gespeichert sind, sowie Mittel zur Hypothesenbearbeitung (22) und eine Ein/Ausgabe-Einrichtung (11) vorhanden sind.

WO 03/029978 A2